BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1958. — N° 6

429e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

27 NOVEMBRE 1958

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR J. BERLIOZ

COMMUNICATIONS

MUSCLES PÉRONIERS DES QUATRIÈME ET CINQUIÈME ORTEILS CHEZ LES PRIMATES DESCRIPTION ET INTERPRÉTATION

par F. K. JOUFFROY.

I. Description.

PÉRONIER DU CINQUIÈME ORTEIL (Huxley).

extensor proprius digiti quinti	Devis
peronaeus tertius	Meckel et Hartman
adductor digiti quinti longus	Burdach
peronaeus intermedius	Bruhl
peronaeus medius	Cuvier
extensor brevis digiti quinti	Ruge, Franck
peronaeus parvus	Bischoff
extensor lateralis digiti quinti	Ribbing
fibulinus	Strauss-Durckeim
extensor digiti quinti	Young, Robinson
peronaeus quartus	Otto
peronaeus quinti, peronaeus sextus	Macalister
peronaeus acces, orius	Henle
peronéo-cuboïdien	Chudzinsky

Le péronier du cinquième orteil est un muscle qui, s'il n'appartient à l'anatomie humaine qu'à titre d'anomalie, est présent dans presque toute la série des Mammifères, et, en particulier chez les Primates. Il a été décrit par de nombreux auteurs sous des noms très divers, comme en témoigne l'importante synonymie.

Appartenant à la loge latérale externe de la jambe, le péronier du cinquième orteil se présente, typiquement, comme un muscle fusiforme, grêle, naîssant par des fibres charnues à la moitié supérieure de la face externe du péroné, juste en dessous de la tête de cet os. Il est situé en dedans du long péronier latéral, dans un plan plus profond, et en dehors du court péronier. Peu après leur origine, les fibres charnues donnent naissance à un fin tendon qui court à la surface de la masse musculaire et s'en libère au niveau du tiers inférieur de la jambe. Accolé à ceux du *peronaeus longus* et du *peronaeus brevis*, ce tendon glisse ensuite dans la gouttière retro-malléolaire avant de longer le bord externe du cinquième métatarsien ; suivant les cas, il se fixe distalement, ou sûr le bord externe de la dernière phalange, ou sur l'aponévrose dorsale du cinquième orteil, en se confondant avec le tendon correspendant de l'un ou l'autre des extenseurs *(extensor digitorum longus, extensor digitorum brevis).*

Il arrive aussi que le péronier du cinquième orteil soit moins bien individualisé et qu'on ne puisse l'isoler complètement, par la dissection, du court péronier latéral : c'est le cas chez certains Cynomorphes où l'on voit le tendon du péronier du cinquième orteil naître de la masse charnue du court péronier latéral.

Il peut exister une confusion plus complète encore de ces muscles, allant jusqu'à intéresser les tendons eux-mêmes. Nous avons observé, sur deux Chimpanzés, un tendon qui se séparait de celui du court péronier latéral, entre la gouttière retro-malléolaire et l'insertion distale de ce muscle, pour aller se confondre avec le tendon du long extenseur commun sur l'aponévrose dorsale du cinquième orteil. Cette disposition a été observée par de nombreux auteurs chez des Anthropoïdes. Lorsque le péronier du cinquième orteil est à ce point rudimentaire, il est dit « prolongement digital » ou « prolongement phalangien » du court péronier (Pozzi, 1872).

L'absence complète d'un tendon issu de la masse péronéale, et destiné au dernier orteil, telle qu'on l'observe normalement chez l'Homme, et parfois chez les Anthropoïdes, peut alors être considérée comme le stade final de l'absorption du péronier du cinquième orteil par le court péronier latéral.

Péronier du quatrième orteil.

Le péronier du quatrième orteil est très voisin du muscle précédent. Il prend naissance sur la moitié inférieure du bord externe

du péroné, en dessous du péronier du cinquième orteil. Son tendon, d'une extrême ténuité, s'accole à ceux des autres muscles péroniers pour se réfléchir vers l'extrémité du pied, en passant dans la gouttière rétro-malléolaire. Son insertion distale est semblable à celle du péronier du cinquième orteil, mais elle intéresse l'orteil pénultième.

Il arrive souvent que les tendons destinés respectivement aux orteils IV et V proviennent d'un seul et même faisceau charnu : c'est le *peronaeus quarti et quinti digiti.*

Anatomie comparée.

Le péronier du cinquième orteil est plus fréquent que celui du quatrième orteil. On observe celui-là dans presque toute la série des Mammifères pentadactyles, alors que celui-ci n'apparaît que dans certains ordres.

Avant d'aborder le chapitre des Primates, citons pour mémoire que, seul, le péronier du cinquième orteil a été décrit chez les Carnivores [1] et qu'il n'existe aucun des deux extenseurs latéraux chez les Solipèdes et les Ruminants, comme le laisse prévoir la spécialisation des membres dans ces groupes [2]. Les deux muscles coexistent chez les Rongeurs, en particulier chez les Sciuromorphes (Parsons, 1894), et chez certains Édentés (Windle et Parsons, 1899).

Si les Insectivores *Lipotyphla (Gymnura, Erinaceus)* possèdent souvent un muscle unique qui fournit des tendons pour chacun des deux orteils externes (Dobson, 1882), *Tupaia* et *Ptilocercus*, en revanche, montrent deux muscles parfaitement distincts qui naissent sur le péroné, en dessous du plan du long péronier latéral (Le Gros Clark, 1924, 1926). Le premier, destiné au doigt V, nait au niveau de la première moitié de l'os ; le second, correspondant au doigt IV, au niveau du tiers inférieur. Cette division en deux muscles bien distincts rappelle la disposition observée chez les Prosimiens et semble apparenter, tout au moins en ce qui concerne ce caractère, les Tupaïdés aux *Lemuroidea* plus qu'aux *Lipotyphla.*

Le péronier du cinquième orteil est, chez *Tupaia*, tout à fait indépendant du court péronier mais il reçoit de ce muscle un tendon de renforcement. Le Gros Clark signale que le tendon du péronier du cinquième orteil perfore celui du court péronier [3].

1. Chez le Chat (Strauss-Durckeim, 1845), l'Ours (Sheperd, 1883 ; Testut, 1884), le Chien (Ellenberger et Baum, 1891), la Civette (Young, 1880), le Morse (Murie, 1870), le Phoque (Humphry, 1868).

2. Lesbre (1897) signale cependant la présence du péronier du cinquième orteil chez le Porc, malgré la tendance à la réduction des doigts latéraux.

3. On ne doit pas attacher d'importance systématique à une telle disposition que nous avons observée plusieurs fois dans le genre *Papio*, et que Straus décrit chez le Gorille : le tendon du court péronier forme, peu avant son insertion sur le métatarsien V, une boutonnière que traverse, de l'extérieur vers l'intérieur, et de dessous en dessus, le tendon du péronier du cinquième orteil.

Chez *Tarsius*, comme chez *Tupaia*, il existe deux muscles péroniers distincts pour chacun des deux orteils externes, et distincts également des autres muscles péroniers.

L'ensemble des *Lemuroidea* présente des différences morphologiques en ce qui concerne les muscles de la jambe : chez les Dau-

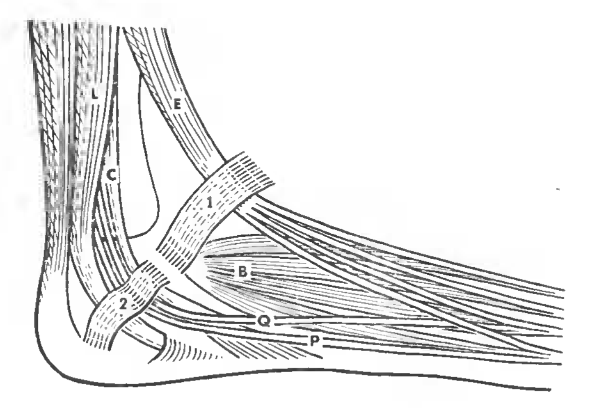


Fig. 1. — *Daubentonia.* — Pied droit ; vue externe ; semi-schématique.

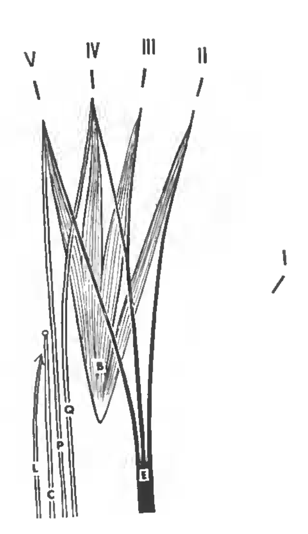


Fig. 2. — *Daubentonia.* — Pied gauche ; vue supérieure schématique.

Légende des figures : B : Courts extenseurs des orteils. — C : Court péronier latéral. — E : Long extenseur commun des orteils. — L : Long péronier latéral. — P : Péronier du cinquième orteil. — Q : Péronier de quatrième orteil. — 1 : Ligament annulaire antérieur. — 2 : Ligament annulaire externe ; gouttière rétro-malléolaire.

bentoniiformes et chez les Lemuriformes, les quatre muscles péroniers sont représentés, ce qui n'est pas le cas des Lorisiformes.

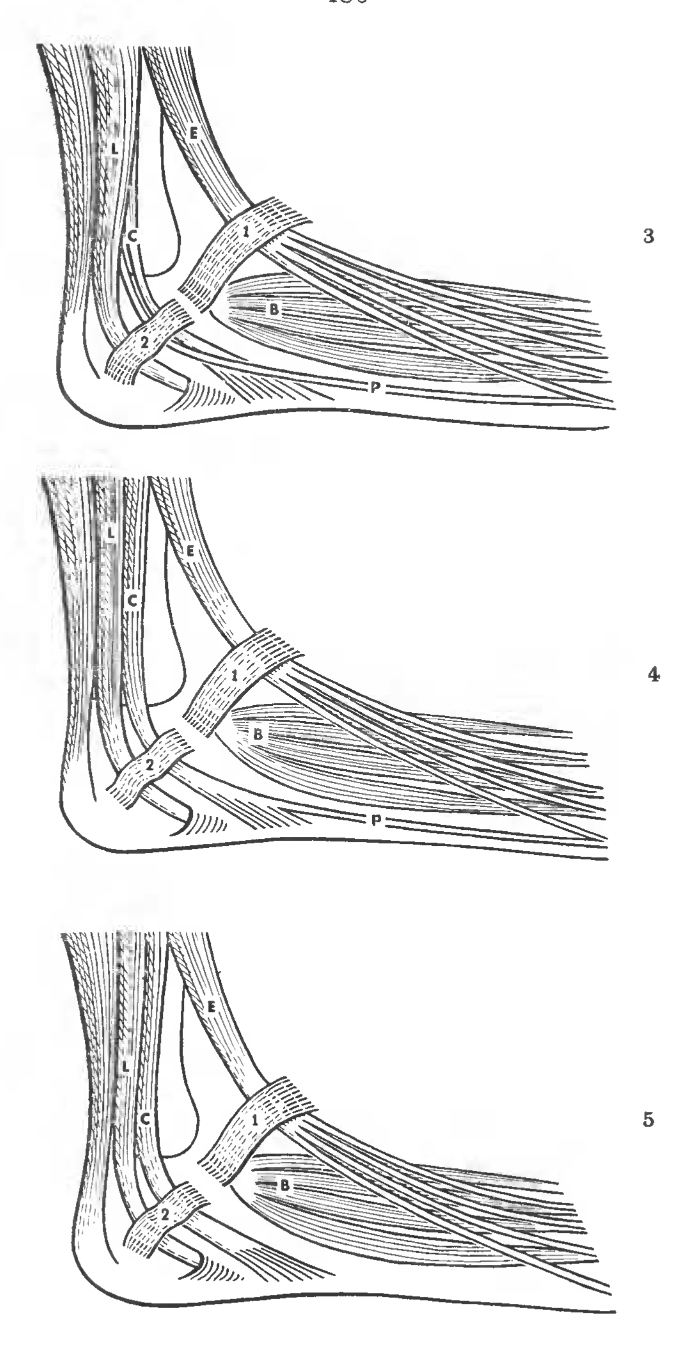
Les péroniers des quatrième et cinquième orteils sont, chez *Daubentonia*, parfaitement individualisés, fusiformes, mais extrêmement grêles. Ils donnent naissance, surtout le premier, à des tendons si ténus qu'ils peuvent échapper à une observation un peu hâtive. Owen (1866) ne les a pas décrits mais ils ont été observés par Murie et Mivart (1866), Chapman (1900) et Zuckerkandl (1900). Chez les Indrisinés, Milne Edwards (1876) décrit ces muscles comme des dépendances du long péronier latéral. Sur un spécimen de *Propithecus verreauxi*, nous n'avons trouvé que trois péroniers latéraux : le péronier du quatrième orteil était absent, celui du cinquième était confondu proximalement avec le long péronier. Chez les *Lemurinés*, nous avons observé les deux corps musculaires confondus aussi plus ou moins avec celui de long péronier. Sur un spécimen de *Lemur varius*, le péronier du quatrième orteil donnait naissance à deux tendons, l'un pour le doigt IV et l'autre pour le doigt III. Chez tous les Lémuriformes, comme chaque fois qu'il existe un tendon du court extenseur pour l'orteil considéré, c'est avec ce tendon et non avec celui du long extenseur commun, que le péronier du cinquième orteil vient s'unir d'abord, pour former ensuite l'aponévrose dorsale de la phalange.

Les Lorisiformes se distinguent des Prosimiens malgaches, dont nous venons de parler, par l'absence de péronier du quatrième orteil et par l'inconstance de celui du cinquième orteil. Nous avons trouvé ce muscle chez *Nycticebus*, mais non chez *Galago*, et Murie et Mivart en signalent l'absence chez *Loris* et *Perodicticus*.

Les Singes de l'ancien et du nouveau Mondes offrent beaucoup moins de diversité. L'absence du péronier du quatrième orteil est la règle : nous ne l'avons trouvé sur aucun sujet [1]. Au contraire il existe, en principe, un péronier du cinquième orteil, et les variations structurales correspondent surtout à des différences de degré dans l'individualisation de ce muscle au regard du court péronier. Nous l'avons trouvé complètement indépendant chez : *Lagothrix*, *Hapale*, *Ateles*, *Semnopithecus*, *Colobus*, *Cercopithecus callitricus ;* seul, le tendon était isolable chez : *Cebus*, *Cercopithecus cephus*.

Chez les Anthropoïdes, le péronier du cinquième orteil est inconstant ; seules, les statistiques pourront définir la disposition qui doit être considérée comme typique. Lorsqu'il existe, le muscle est vestigial et représenté par le « prolongement phalangien du court péronier ». Sous cette forme, il existait chez nos deux Chimpanzés, comme chez les spécimens de Bruhl, Champneys, Fick, Hartmann,

1. Cependant, Frets (1911) et Ribbing (1909) ont vu ce muscle chez quelques individus.


L
E
C
1
2
B
P
3
L
E
C
1
2
B
P
4
L
E
C
1
2
B
5

HUMPHRY, MACALISTER, STRAUS et WILDER alors qu'il était absent chez ceux de BISCHOFF, RANKE, ROTCHUCH et RUGE. Chez le Gorille, il a été observé par DENIKER, MACALISTER, RAVEN et STRAUS, mais non par BISCHOFF, CHAPMAN, DUVERNOY, HARTMANN, HEPBURN, OWEN, RANKE, ROTCHUCH, et SOMMER ; chez l'Orang, par FICK, FRETS, HEPBURN, LANGER, MICHAELIS et STRAUS, mais non par BISCHOFF, RANKE, ROTCHUCH, RUGE et nous-même. Chez le Gibbon, enfin, par CHUDZINSKY, KOHLBRÜGGE *(Hylobates)* et STRAUS, mais non par BISCHOFF, HEPBURN, KOHLBRÜGGE *(Symphalangus)*, RANKE, ROTCHUCH et nous-même.

Chez l'Homme ce muscle est normalement absent.

Ce panorama montre que, si le péronier du cinquième orteil est présent chez presque tous les Primates, on constate, dans cet ordre, qu'il tend à être absorbé par les autres muscles péroniers. Mais il faut distinguer deux processus différents. Chez les Simiens, c'est avec le court péronier que l'on observe tous les stades de la confusion progressive (confusion parfaite chez l'Homme, et à laquelle l'atrophie du petit orteil ne doit pas être étrangère). Chez les Prosimiens, au contraire, la confusion se produit avec le long péronier latéral qui prend dans ce groupe une très grande importance par rapport aux autres muscles péroniers (importance corrélative du rôle privilégié de l'hallux dans le mécanisme de la pince plantaire).

Cette tendance à la disparition des péroniers des quatrième et cinquième orteils est moins accentuée chez les Prosimiens que chez les Simiens. Elle est cependant bien mise en évidence dans le groupe des Lorisiformes.

(A suivre.)

Laboratoire d'Anatomie comparée.

FIG. 3 à 5. — Pieds droits ; vue externe semi-schématique.
(Même légende que précédemment.)

FIG. 3. *Cercopithecus.* — FIG. 4. *Pan.* — FIG. 5. *Homo* (le péronier antérieur n'a pas été représenté).